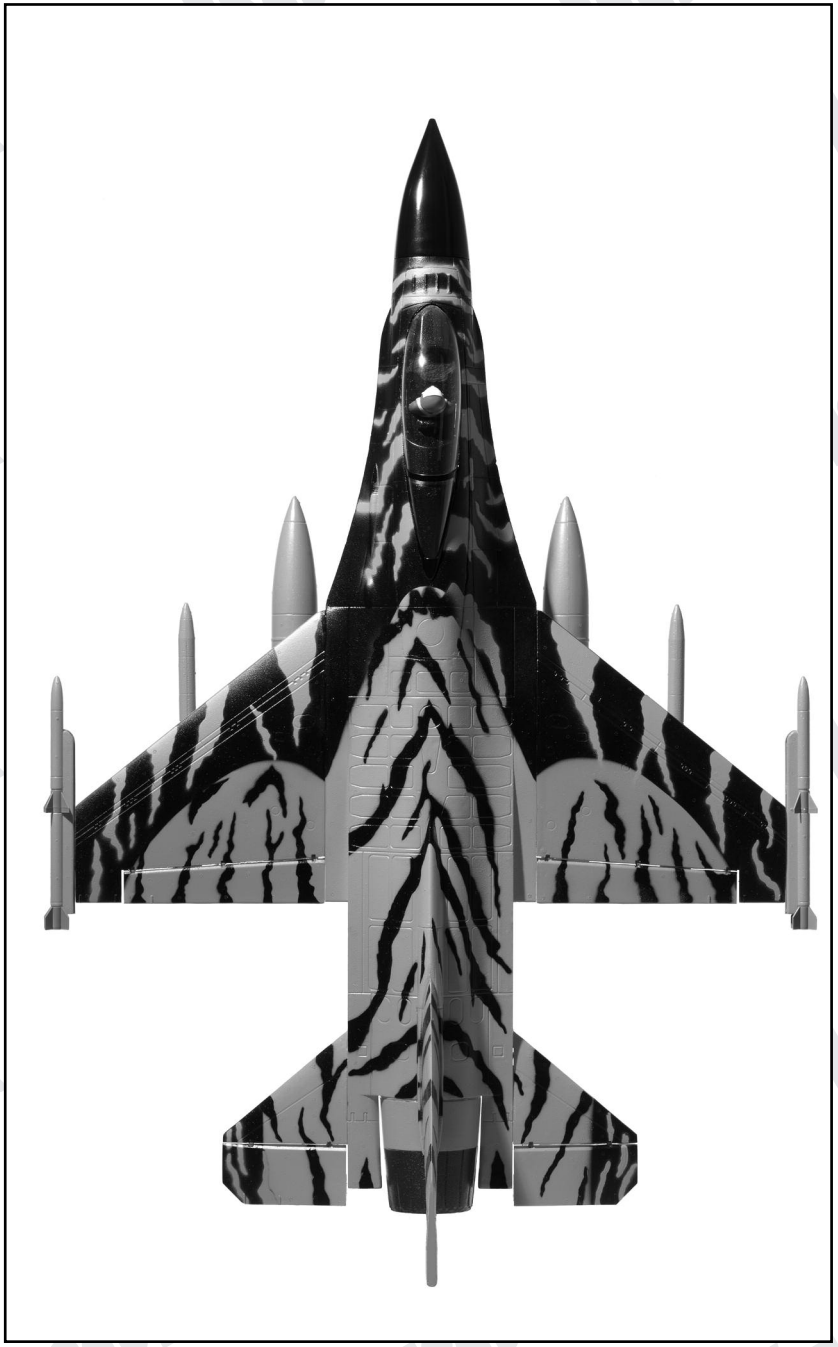
robbe

Bau- und
Betriebsanleitung

F-16
Camouflage

No. 2533



© robbe Modellsport

Technische Daten

Spannweite:	ca. 720 mm
Gesamtlänge:	ca. 1107 mm
Gesamtflächeninhalt:	ca. 15,5 dm²
Fluggewicht:	ca. 1200 g
Gesamtflächenbelastung:	ca. 77 g/dm²

Verehrter Kunde,
Sie haben sich für ein Modellflugzeug aus dem Hause robbe Modellsport entschieden. Dafür danken wir Ihnen.

Um Ihnen den sicheren Betrieb dieses Modells zu erleichtern, sollten Sie unbedingt diese Anleitung und die beiliegenden Informationsblätter vor der ersten Inbetriebnahme genau durchlesen.

Verschaffen Sie sich vor Baubeginn in Verbindung mit den Abbildungen und den dazugehörigen Kurztexten einen Überblick über die jeweiligen Bauschritte.

Alle Richtungsangaben wie z. B. „rechts“ sind in Flugrichtung zu sehen.

Hinweis zum Antrieb
Als Antrieb ist ein Brushless-Aussenläufermotor mit einem Impeller eingebaut.
Der Motor ist betriebsbereit mit dem Regler verbunden, der Regler werksseitig eingestellt.

Hinweis zur Fernsteueranlage
Zum Fernsteuern des Modells wird eine Anlage mit mindestens 6 Kanälen benötigt. Besonders empfohlen werden 2,4 GHz Anlagen.

Die Servos für die Querruder und für die Höhenruder sind bereits eingebaut, wobei die Querruderservos über V-Kabel miteinander verbunden werden.

Das separate Servo für das lenkbare Bugrad wird am Seitenruderkanal angeschlossen.

Die Stromversorgung der Empfangsanlage erfolgt über das eingebaute BEC des Reglers.

Der Regler befindet sich nach Fertigstellung des Modells unter dem schwarzen Deckel auf der Rumpfunterseite.

Bei der Funktionsprobe die Servos der Ruder mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen (Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung).

Zur Inbetriebnahme immer den Gasknüppel in Stellung „Motor aus“ bringen, den Sender einschalten. Erst dann den Akku anschließen.

Zum Ausschalten immer die Verbindung Akku - Motorregler trennen, erst dann den Sender ausschalten.

Bei allen Arbeiten an den Teilen der Fernsteuerung, und des Reglers die Anleitungen beachten, die den Geräten beiliegen.

Die Sicherheitshinweise und die Anleitung des Ladegeräts vor der Inbetriebnahme genau durchlesen.

Klebearbeiten, geeignete Klebstoffe

Alle Teile vor dem Verkleben immer erst “trocken” anpassen.

robbe Foam Speed	No. 5069
Aktivator Spray	No. 5020
robbe Ropoxi	No. 5066
(zum Verkleben der Kunststoffteile)	
Uhu por (für Kabinenhaube)	

Keine “normalen” Sekundenkleber verwenden. Dies führt zur Zerstörung des Werkstoffs.

Bei Klebearbeiten darauf achten, dass kein Klebstoff auf die lackierten Flächen läuft und diese beschädigt.

Empfohlenes Zubehör

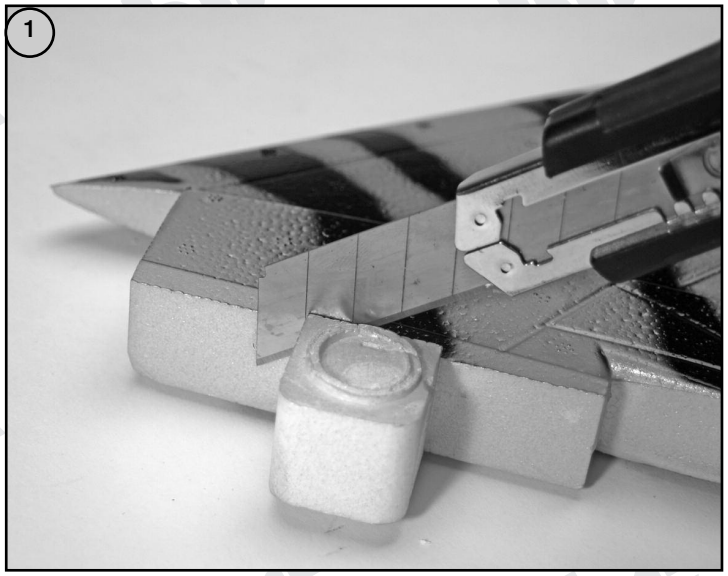
Bezeichnung	Bestell Nr.
Fernsteuerung FF-6 R617 2,4GHz	F4069
1x Lipo-Akku 4S 1P 14,8V 2700 mAh 30 C	6805
Ladegerät z. B.	
Compact Duo Power 6S EQ	8506 oder
Power Peak® B6-EQ	8561
Bananenstecker rot / schwarz	4160, 4161
Klettband	1713

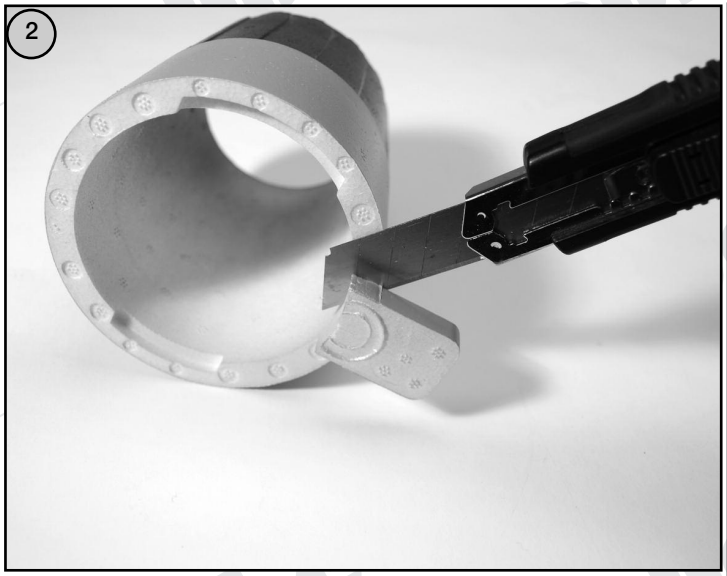
Baukasteninhalt
Rumpf mit Triebwerk, Regler und Servos.
Kabinenhaube transparent mit Cockpit.
Tragflächen mit Querrudern li. u .re und Servos.
Höhenleitwerk mit Rudern li. u. re
Seitenleitwerk
1x Bugfahrwerk
2x Hauptfahrwerk
2x Zusatztanks
2x Raketen
2x Sidewinder-Raketen
2x Querrudergestänge
2x Höhenrudergestänge
1x V-Kabel

Lieferbare Ersatzteile

Bestell Nr.	Bezeichnung
25330001	Kompletter Styroteilesatz
25330002	Kompletter Kunststoffteilesatz inklusive Fahrwerk
25330003	BL-Motor
25330004	BL-Regler
25330005	Impeller
8544	Servo 8 Gramm II

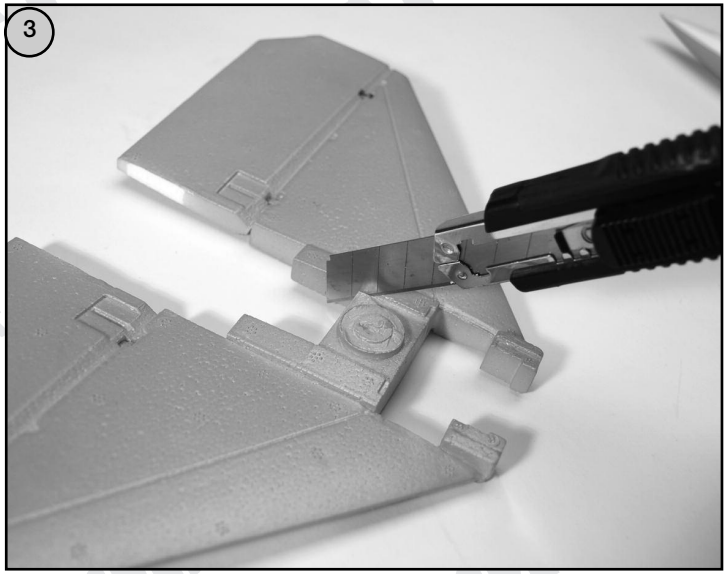
© robbe Modellsport

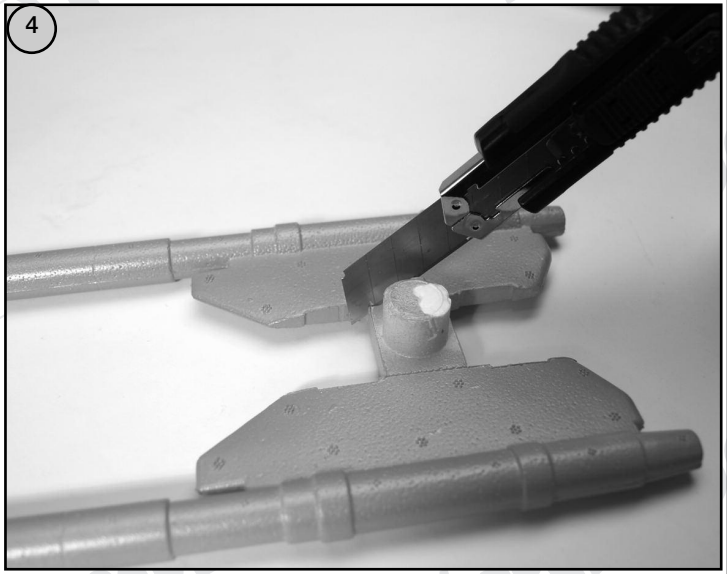




Bilder 1 und 2

- Anguss vom Seitenleitwerk und von der Heckdüse abschneiden.





Bilder 3 und 4

- Die Höhenleitwerke und die Raketen trennen.

© robbe Modellsport

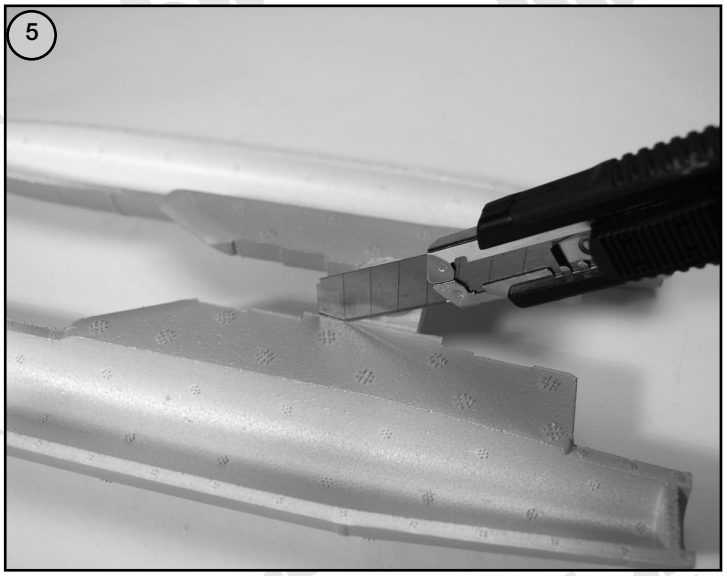
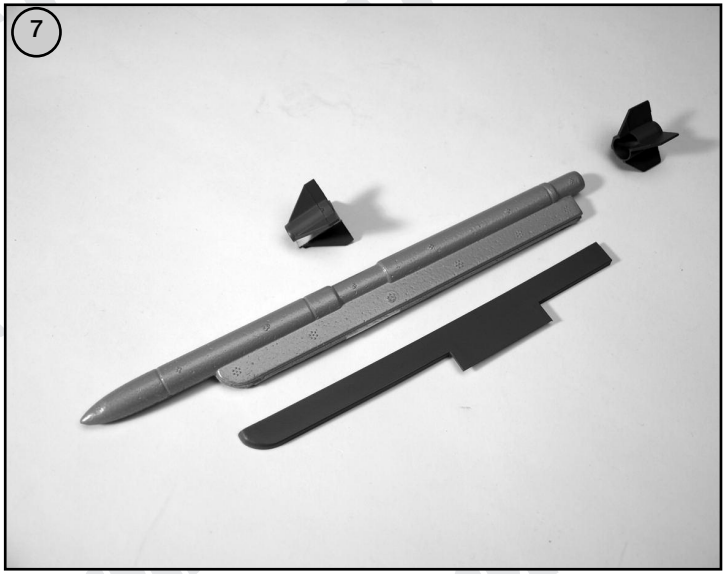


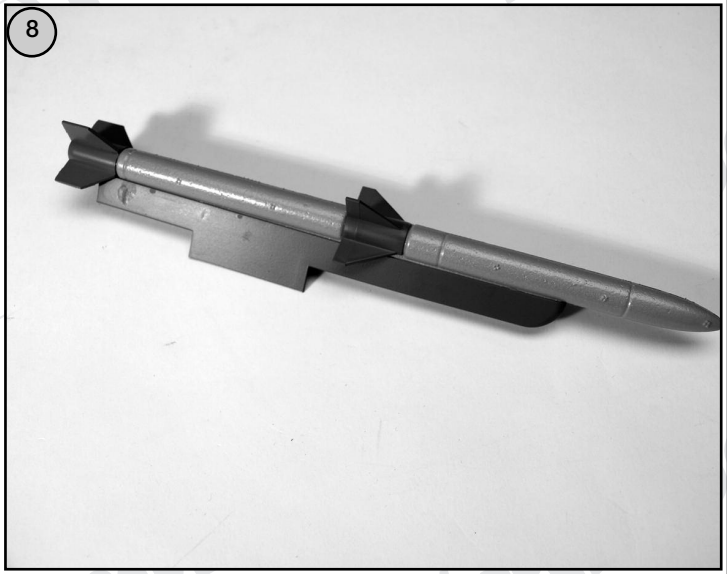
Bild 5

- Die Halbschalen der Zusatztanks trennen.

Bild 6

- Halbschalen der Zusatztanks zuordnen und jeweils deckungsgleich aufeinanderkleben.



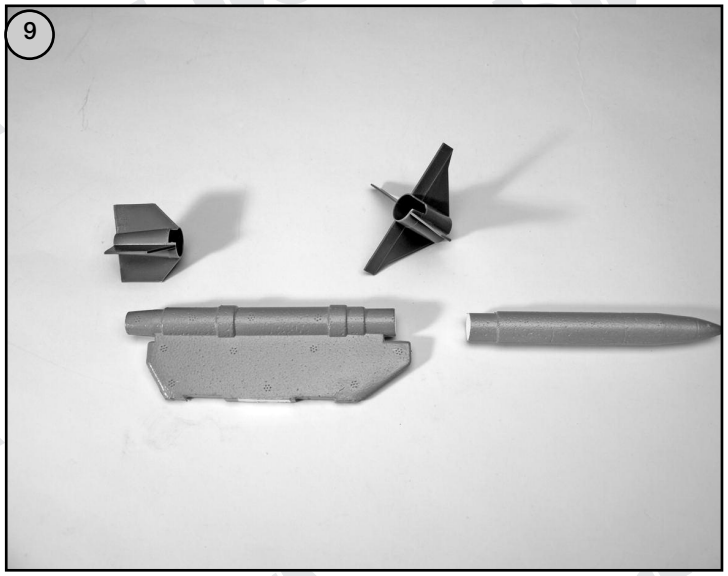


Bilder 7 und 8

- Die Leitflossen auf den Siderwinder-Raketen verkleben. Darauf achten, dass die Flossen zueinander fluchten.

- Die Kunstoff-Halter jeweils auf die Unterseite der angeformten Halterungen kleben, sodass eine rechte und eine linke Siderwinder-Rakete erstellt wird.

© robbe Modellsport



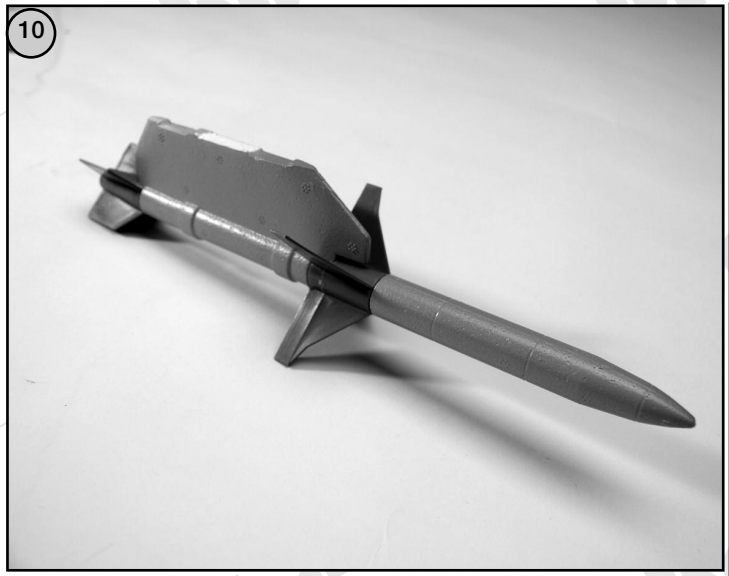
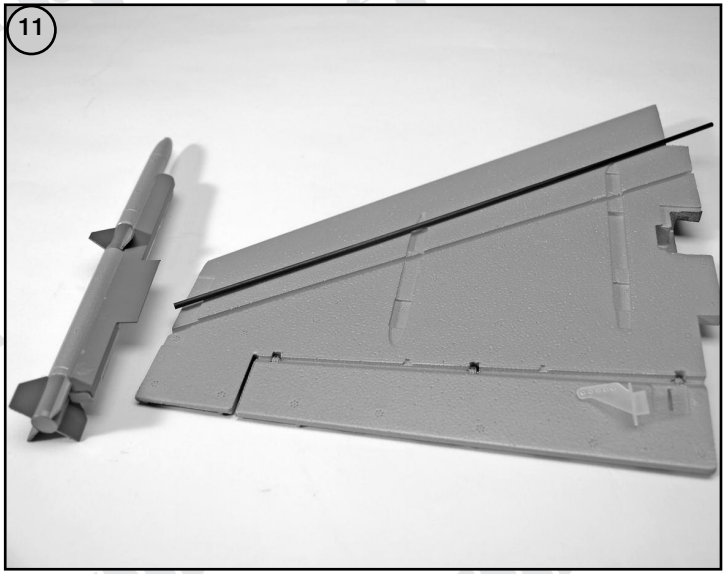


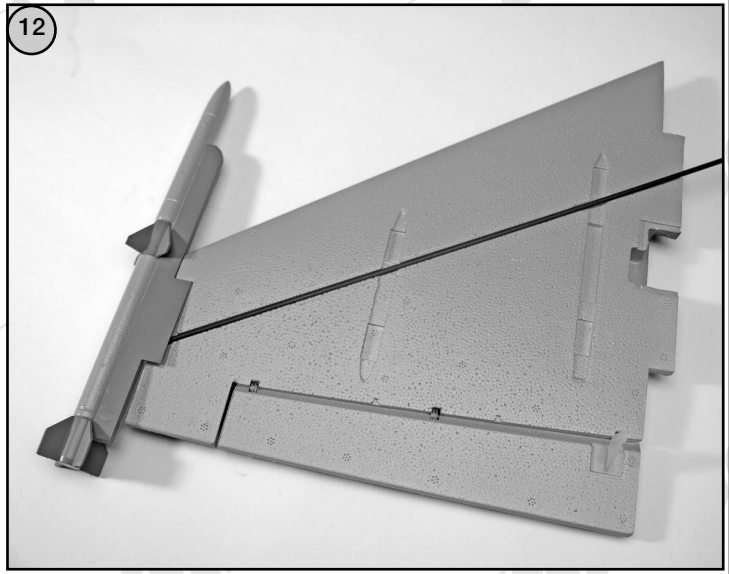
Bild 9

- Die Spitze der Tragflächen-Raketen jeweils abtrennen.

Bild 10

- Vordere Leitflossen aufschieben, verkleben und Spitze dabei mitverkleben.
- Hintere Leitflossen verkleben.

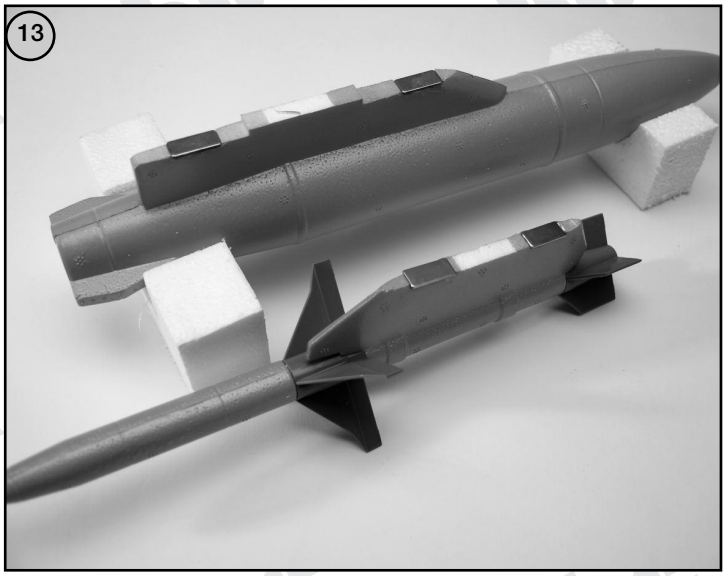


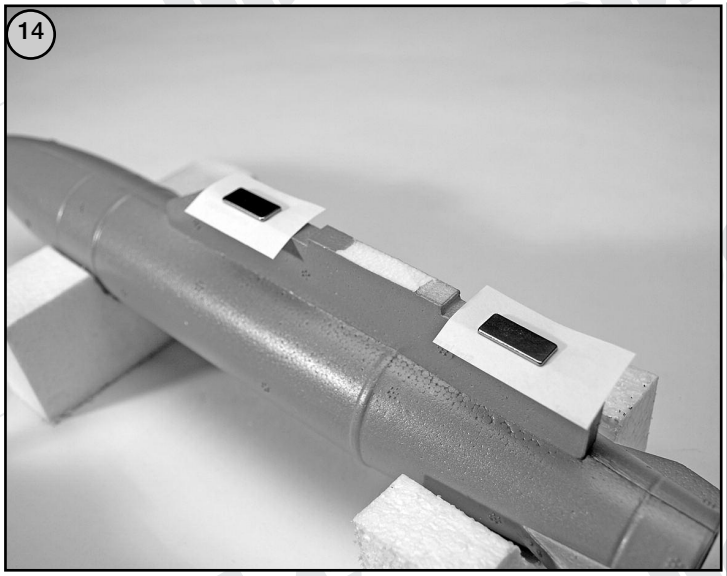


Bilder 11 und 12

- Die Ruderhörner auf den Unterseiten der Querruder verkleben.
- Den CFK-Holm so in die Nut der Tragflächen-Unterseite kleben, dass er aussen bündig abschließt.
- Sidewinder-Raketen ankleben.

© robbe Modellsport





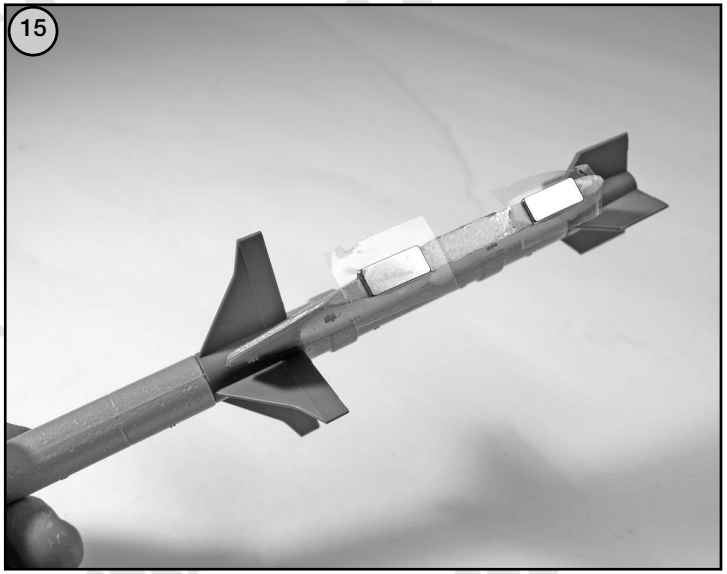
Hinweis: Die Zusatztanks und die Tragflächen-Raketen werden mit Magneten lösbar an der Tragfläche befestigt.

Bild 13

- Die Magnete in den Vertiefungen der Halter von Zusatztanks und Raketen verkleben.

Bilder 14 und 15

- Klebebandstreifen über die Magnete kleben.
- Die Gegenstücke der Magnete auflegen. Die Magnete ziehen sich an und sind dadurch gleichzeitig richtig zugeordnet.



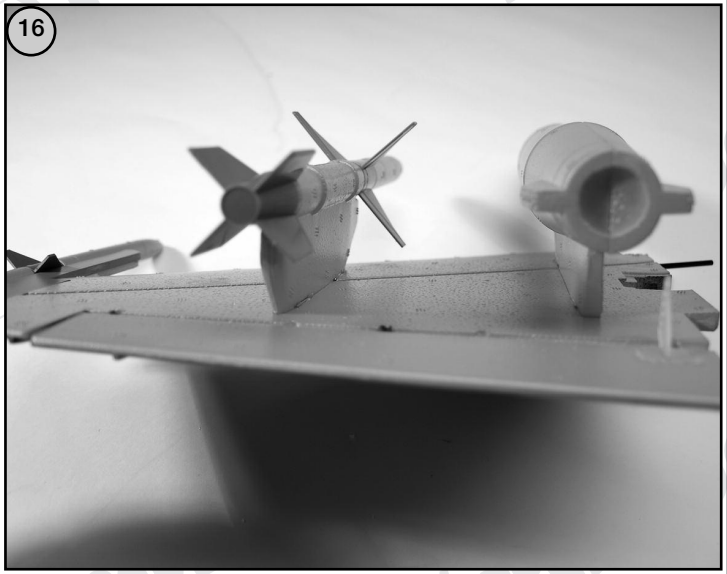
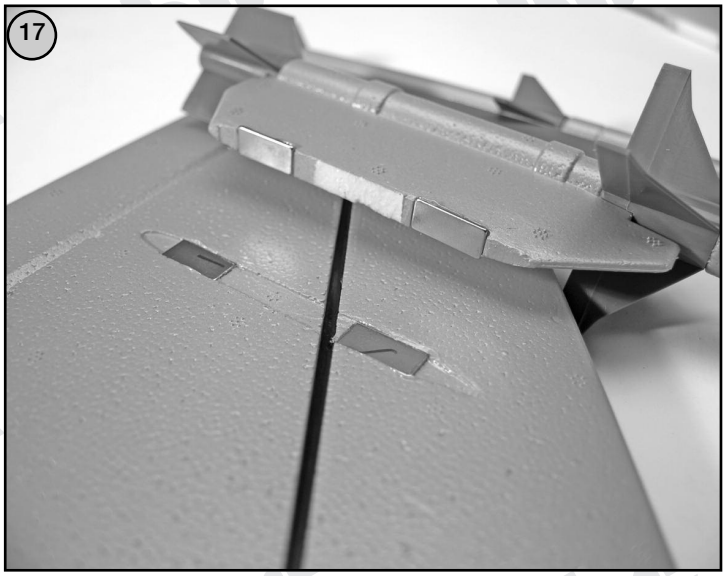
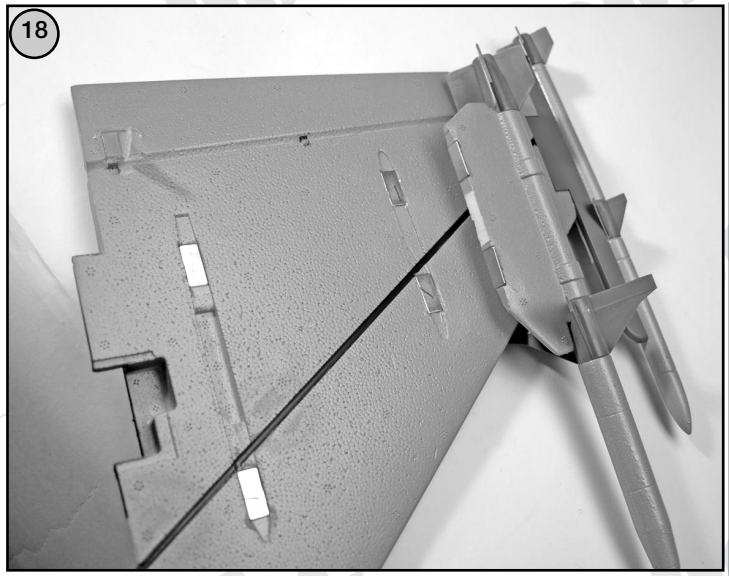


Bild 16

- Vertiefungen in den Tragflächen-Unterseiten jeweils mit einem Tropfen Klebstoff versehen und Raketen sowie Zusatztanks aufsetzen. Darauf achten, nicht zuviel Kleber zu verwenden.

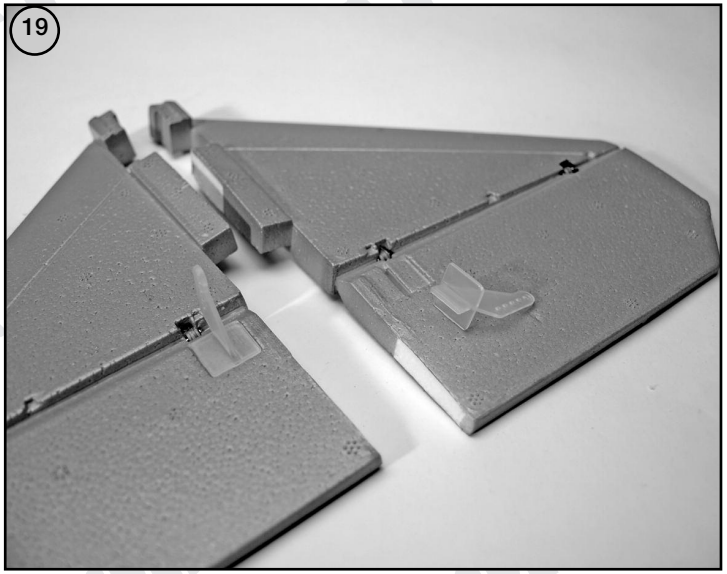
© robbe Modellsport





Bilder 17 und 18

- Raketen und Zusatztanks abnehmen.



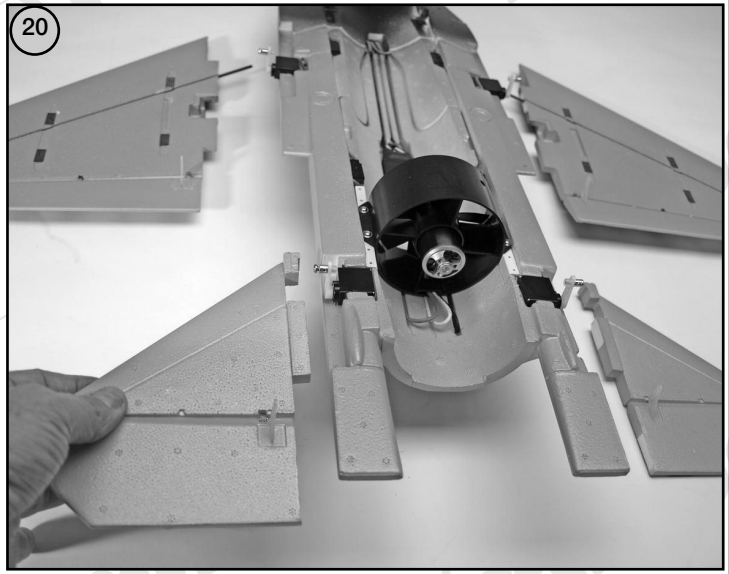


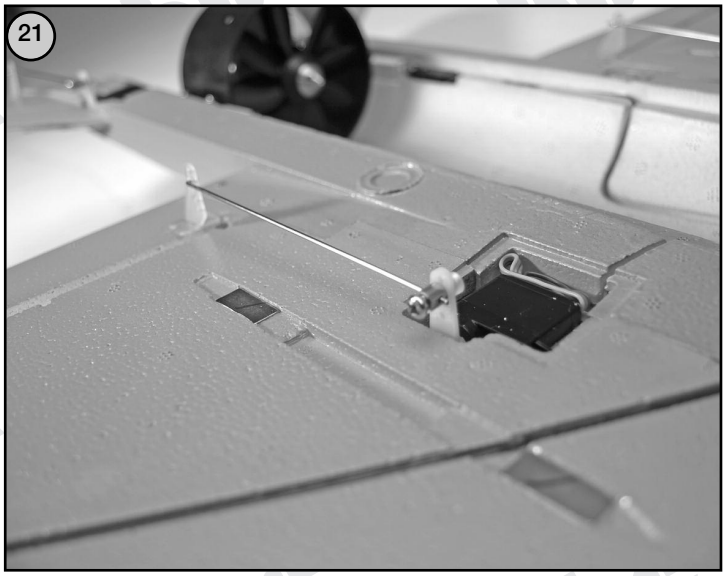
Bild 19

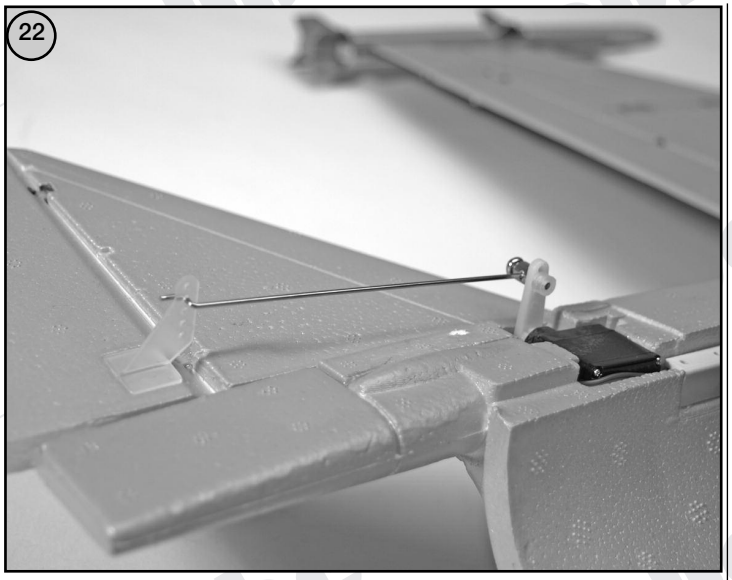
- Die Ruderhörner auf den Unterseiten der Höhenruder verkleben.

Bild 20

- Höhenleitwerke und Tragflächen probeweise an den Rumpf setzen, zueinander ausrichten und anschließend verkleben.

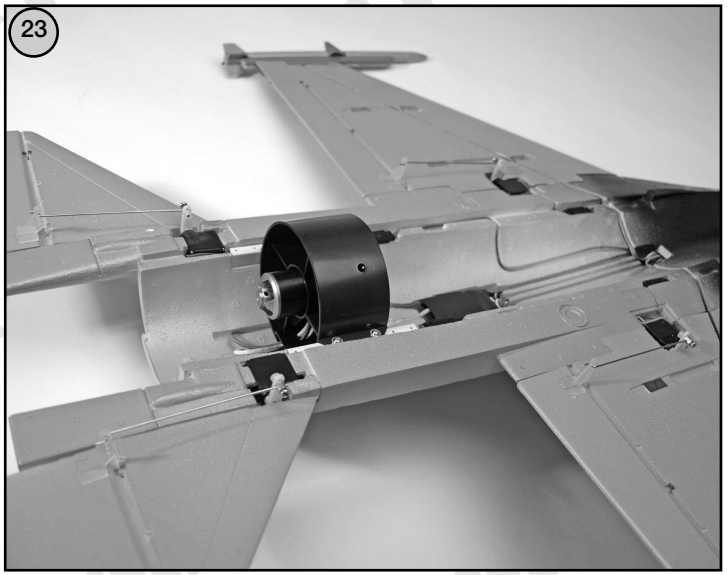
© robbe Modellsport





Bilder 21 - 23

- Querruderservos in Neutralstellung bringen.
- Querruder und Querruderservo mit den Gestängen miteinander verbinden.
- Querruder in Mittelstellung bringen, Schraube der Gestängekupplung am Servo anziehen.
- Entsprechend die Höhenruder und Höhenruderservos miteinander verbinden.



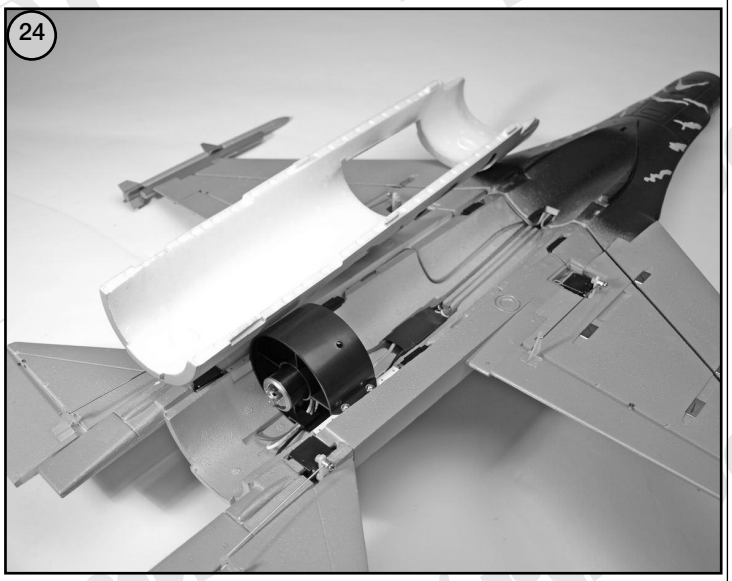


Bild 24

- Untere Rumpfabdeckung aufkleben.

© robbe Modellsport

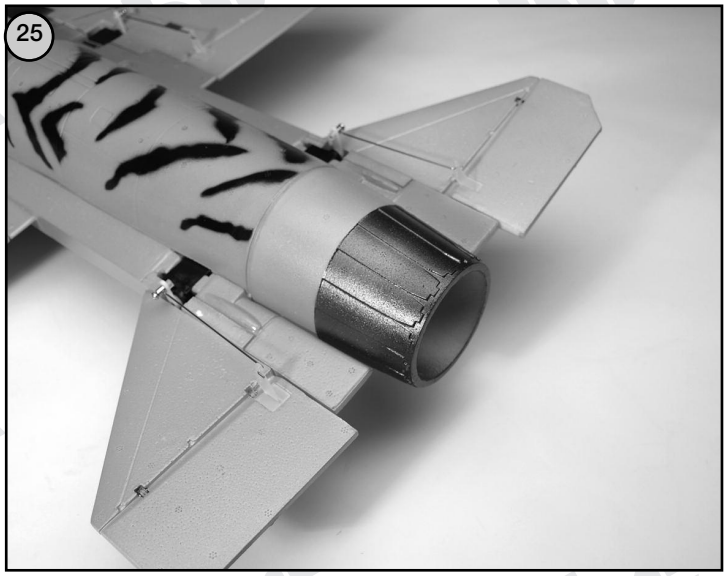


Bild 25

- Heckdüse passgenau ankleben.

Bilder 26 und 27

- Die Abdeckungen für die Servos so anpassen, dass die Servos bei Vollausschlag nicht in der Bewegung behindert werden.
- Die Abdeckungen aufkleben.

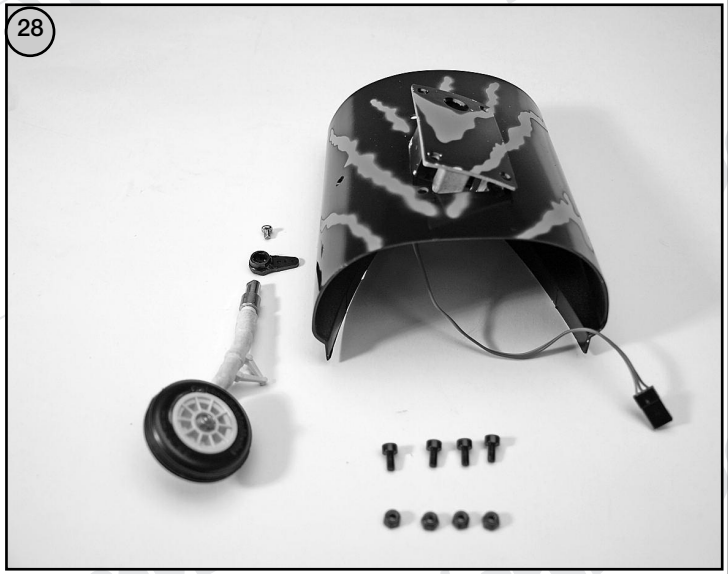


Bild 28

- Einzelteile des Bugrades mit Lufteinlass.

© robbe Modellsport

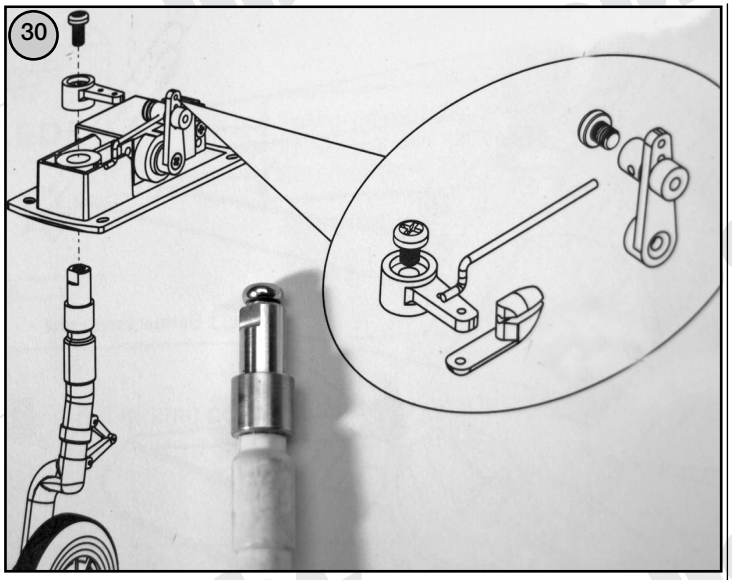


Bild 29

- Bugrad einsetzen.

Bilder 30 und 31

- Hebel für das Gestänge auf das Fahrwerk setzen und mit der Gewindeschraube sichern.
- Servo und Bugrad mit dem Gestänge miteinander verbinden.
- Das Servo muss sich in Neutralstellung, das Bugrad auf Geradeauslauf befinden. Schraube der Gestängekupplung anziehen.

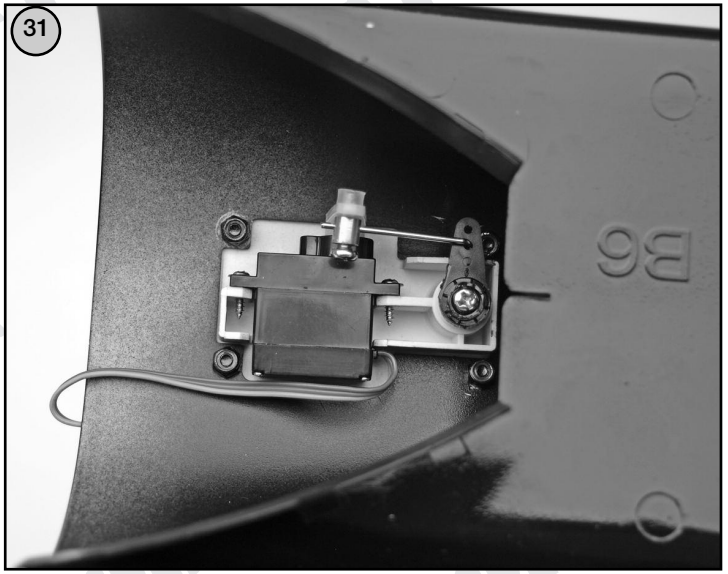


Bild 32

- Kabel des Bugradservos in den Rumpf führen.
- Kompletten Lufteinlass am Rumpf verkleben.

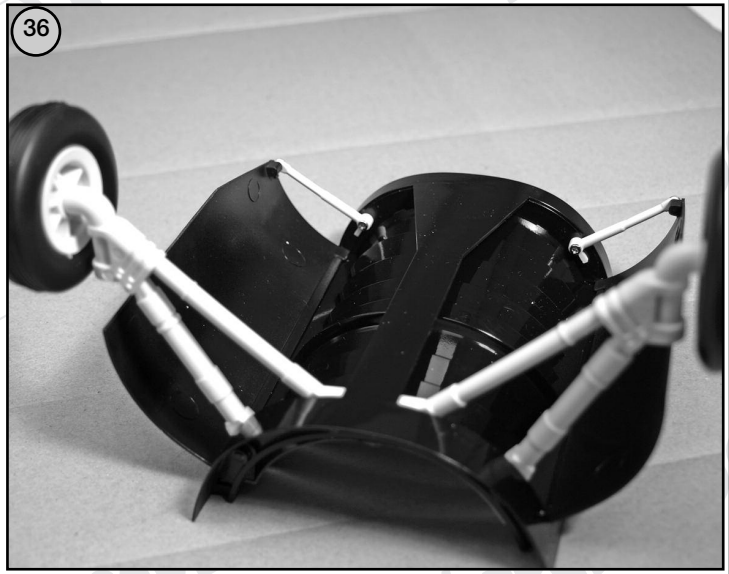
© robbe Modellsport

Bild 33

- Die Einzelteile des Hauptfahrwerks

Bild 34

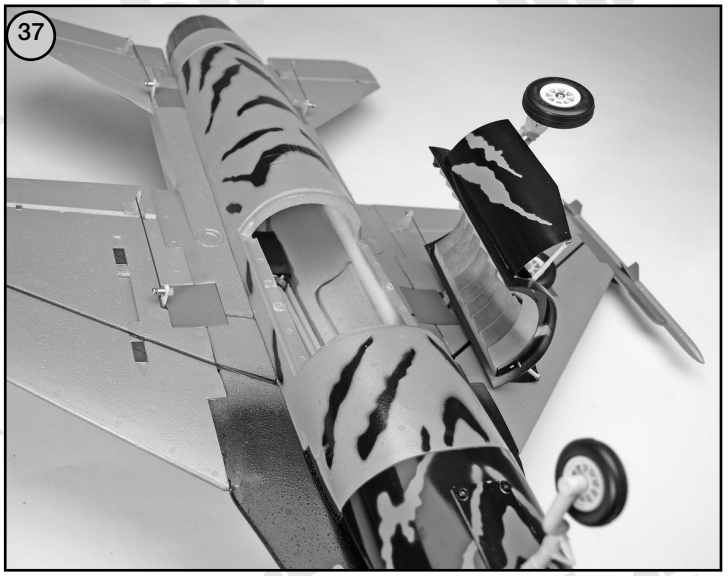
- Die Klappen beidseitig in den Fahrwerksträger einsetzen.
- Hauptfahrwerke einsetzen und mit den Gewindeschrauben befestigen.



Bilder 35 und 36

- Die Hydraulikstreben an Klappen und Fahrwerksträger verschrauben.

© robbe Modellsport



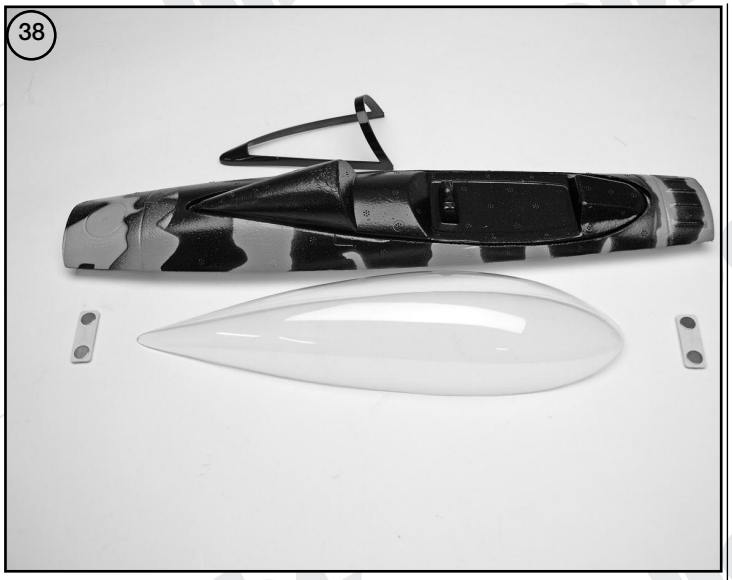
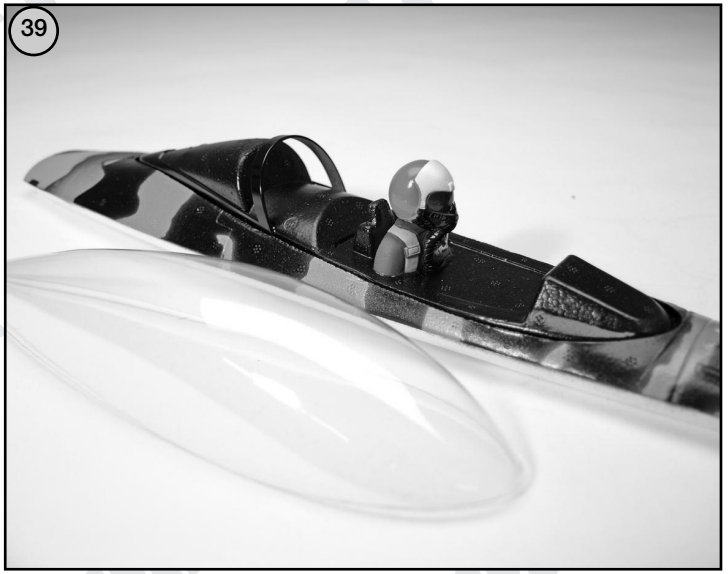


Bild 37

- Das komplette Hauptfahrwerk in der unteren Rumpföffnung mit Epoxy verkleben.

Bild 38

- Die Einzelteile von Cockpit und Kabine.



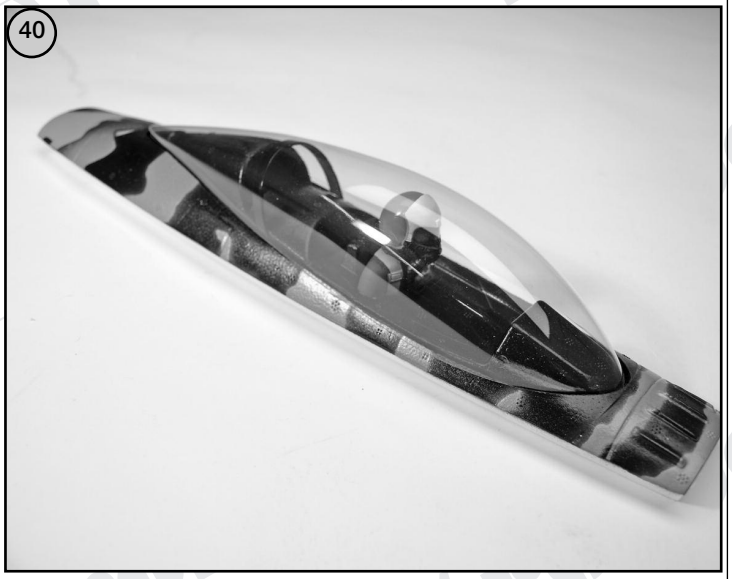


Bild 39

- Cockpitrahmen und Pilotenfigur am Cockpit verkleben.

Bild 40

- Die Kabinenhaube auf das Cockpit kleben. Am besten den Kontaktkleber Uhu por verwenden.

© robbe Modellsport

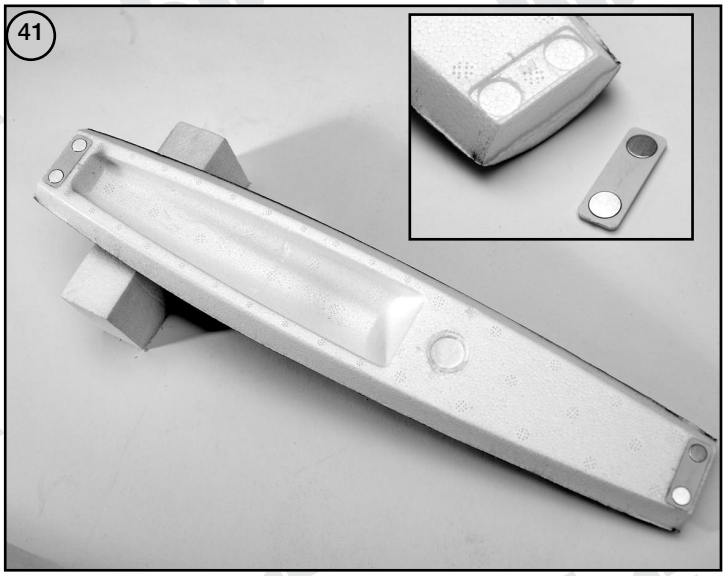


Bild 41

- Die Magnetverschlüsse im Cockpit verkleben.

Bild 42

- Die restlichen Magnete probeweise auf die Kabinenmagnete setzen, um zu prüfen, mit welcher Seite sich die Magnete anziehen. Entsprechend die Magnete in den Vertiefungen im Cockpit-Ausschnitt des Rumpfs verkleben.

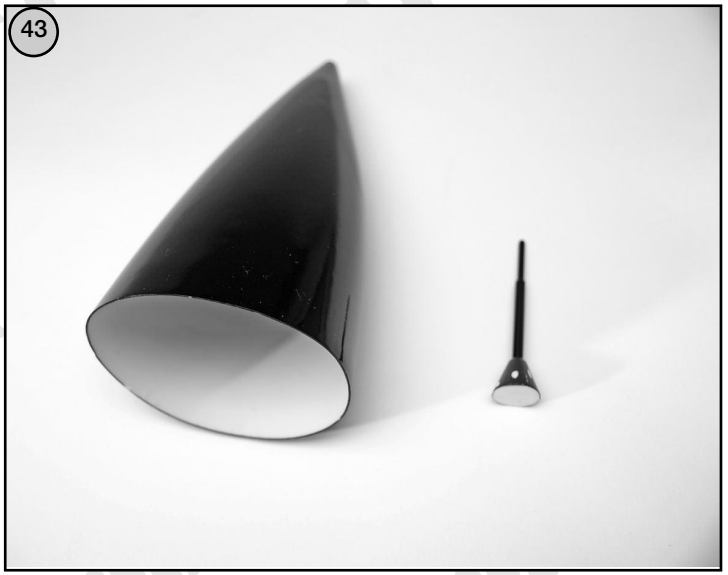


Bild 43

- Die Antenne von hinten in die Rumpfspitze einsetzen und verkleben.

Bild 44

- Komplette Rumpfspitze an den Rumpf kleben.

© robbe Modellsport

Bilder 45 und 46

- Das Seitenleitwerk verkleben, dabei nach Sichtprüfung ausrichten.

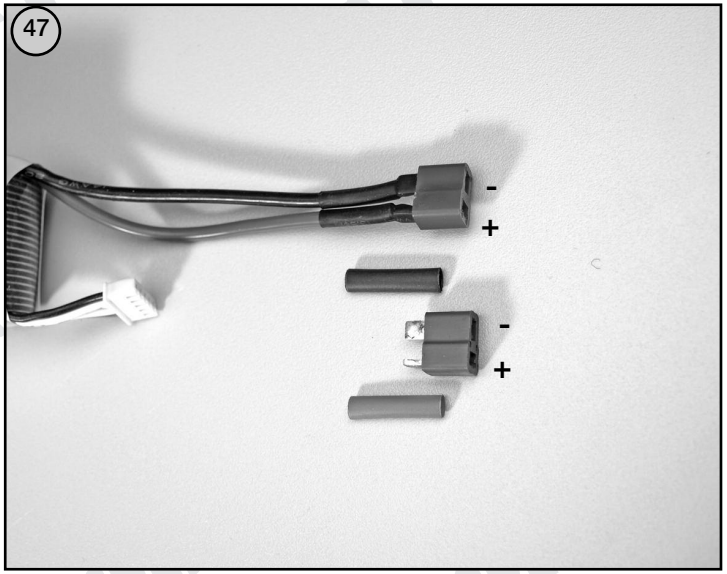


Bild 47

- Die Akkukabel mit Schrumpfschlauch versehen und die Doppel-Steckbuchse an die Akkukabel löten. **Dabei unbedingt die Polung des Reglers beachten. Rot = +, schwarz = -. Verpolung des Akkus zerstört den Regler sofort.**

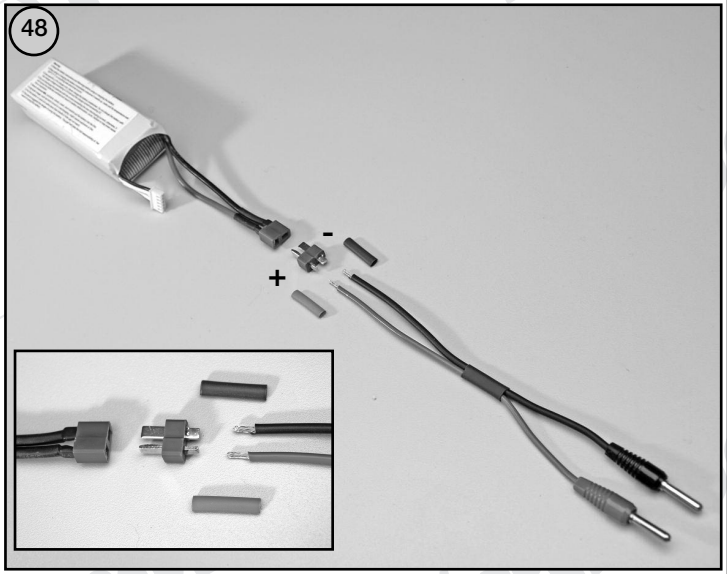
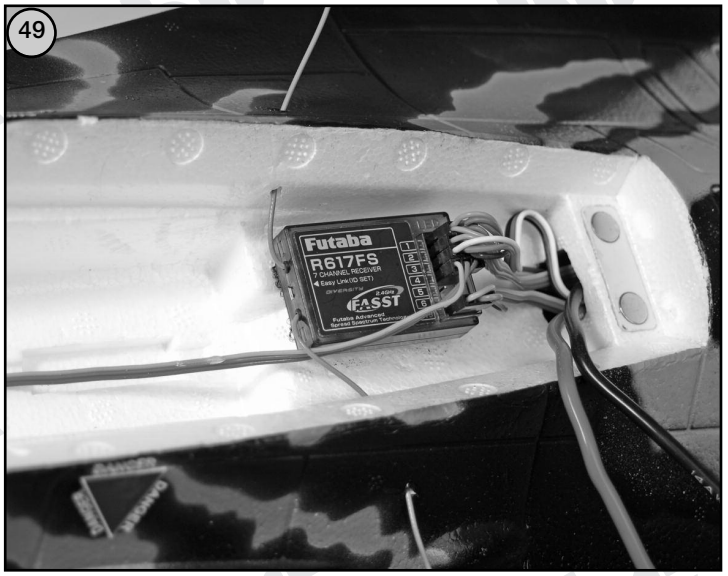
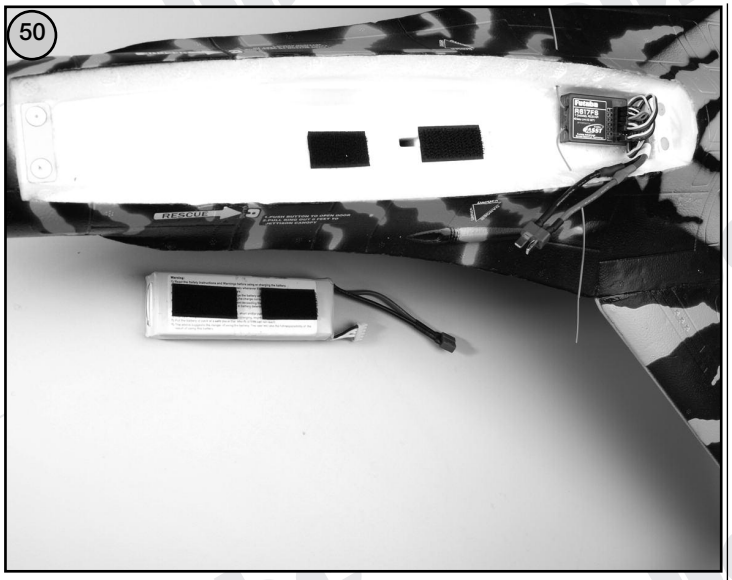


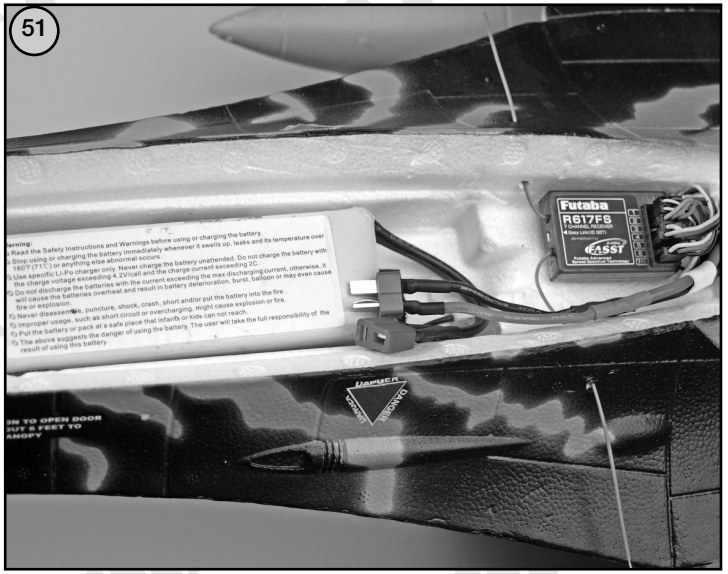
Bild 48

- Aus dem Doppelstecker, rot/schwarzer Litze, zwei Bananensteckern und Schrumpfschlauch ein Ladekabel für den Akku anfertigen. **Auch hier die Polung beachten. Verpolung führt zur Zerstörung des Akkus.**

© robbe Modellsport







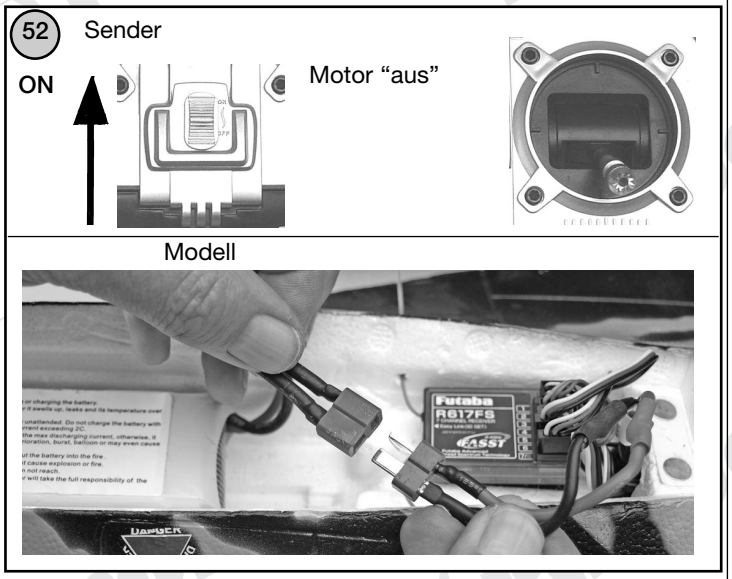


Bild 49

- **Einbau des Empfängers:** Die Servos und den Regler am Empfänger anschließen. Dabei die Anleitung der Fernsteuerung betreffs der Kanalzuordnung und Polung der Servokabel beachten.
  (Impulskabel orange entspricht weißem Kabel bei robbe-Futaba).

- Die Höhenruder werden an 2 getrennten Kanälen angeschlossen.
- Die Querruderservos sind über V-Kabel verbunden und benötigen nur einen Kanal.

- Das Servo für das Bugfahrwerk wird am Seitenruderkanal angeschlossen.

- Empfänger in den Rumpf setzen und die Empfängerantenne(n) verlegen.

Bild 50

- Die Unterseite des Akkus mit zwei Klettbandstreifen versehen.

- Gegenstücke in den Rumpf kleben.

Bild 51

- Akku in den Rumpf einsetzen, jedoch noch nicht anschließen.

Bild 52

- Den Flugakku laden.

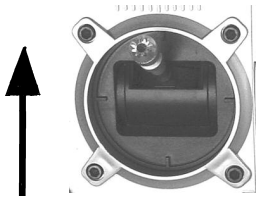
- **Den Sender einschalten, den Gasknüppel in die Stellung „Motor aus“ bringen.**

- Den geladenen Flugakku einlegen und anschließen. Tonfolge des Reglers abwarten.

© robbe Modellsport

53

Motor



Motor “ein”

Bild 53

Motorlauf

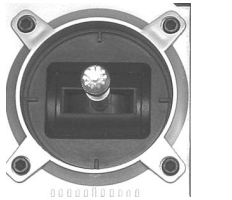
- **Das Modell festhalten.**
- **Vor dem Modell dürfen sich keine Gegenstände wie Lappen, Werkzeuge oder ähnliches befinden, da diese durch den Impeller angesaugt werden können.**
- **Gas geben.** Der Motor muss anlaufen. Am Heck des Modells muß ein deutlicher Luftstrom spürbar sein.
- Gasknüppel wieder in die Stellung “Motor aus” bringen.
- Erst die Verbindung Akku - Regler trennen, dann den Sender ausschalten.

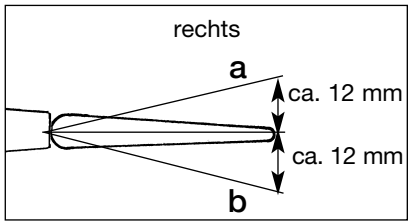
Bilder 54 und 55

- Die Kanalzuordnung der Ruder überprüfen, falls erforderlich, die Stecker vertauschen.
- **Die Neutralstellung** der Ruder prüfen, gegebenenfalls, durch Einstellen an den Gestängekupplungen nachtrimmen.
- Stellen Sie sich hinter das Modell.
- **Die Laufrichtung der Servos prüfen.**
- Bei Betätigen des Querruderknüppels nach rechts (a) muß sich das rechte Querruder (a) heben, das linke (b) senken.
- Ziehen des Höhenruderknüppels zum Körper hin (c) bewirkt, dass sich die Hinterkanten der Höhenruder heben, (c).
- Bei vertauschten Ruderfunktionen Servo-Reverse des Senders für die entsprechende Funktion betätigen.
- Alle Anlenkungen auf festen Sitz und Leichtgängigkeit prüfen.

54

Querruder

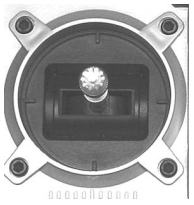


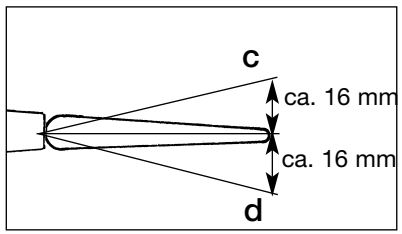


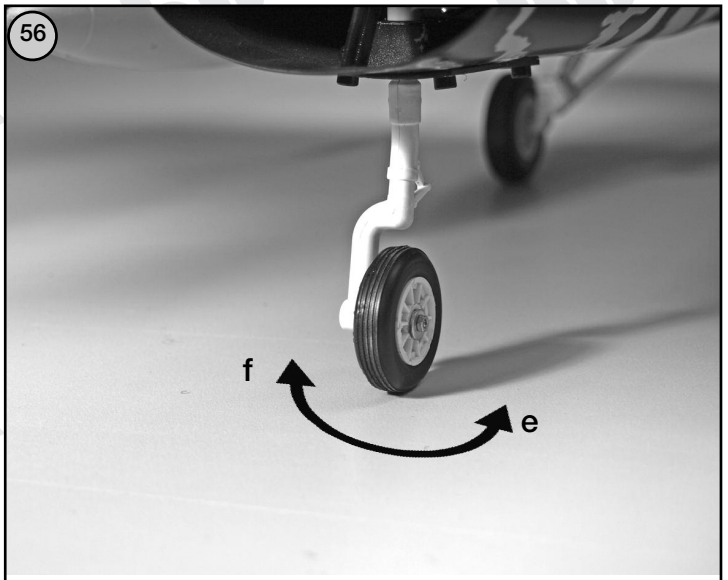
b a

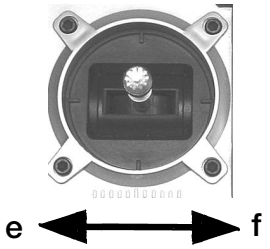
55

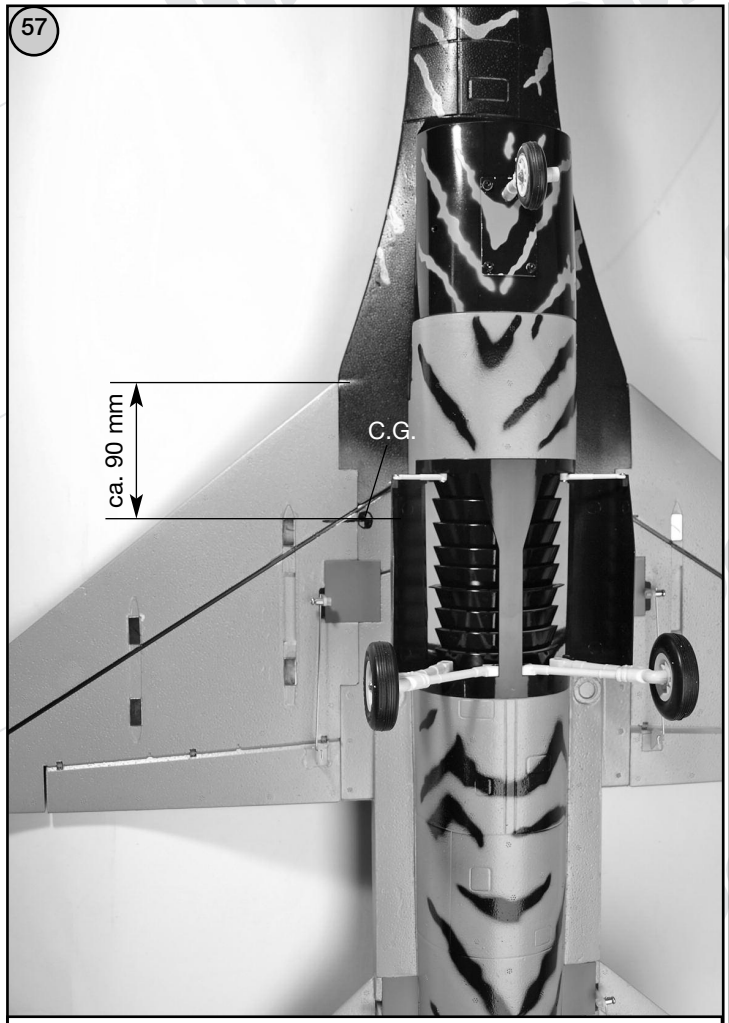
Höhenruder











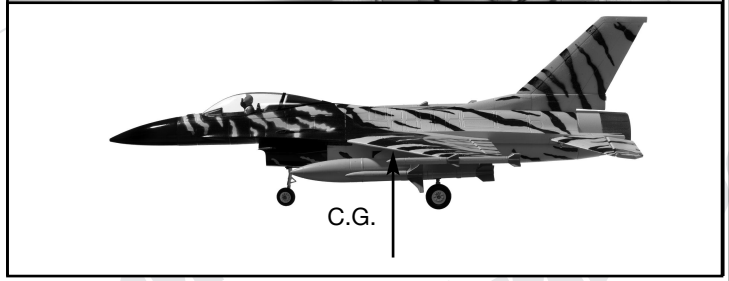


Bild 56

- Die Lenkfunktion des Bugfahrwerks kontrollieren. Dazu den Seitenruderknüppel betätigen.

- Bei Betätigen des Seitenruderknüppels nach rechts (f) muß sich das Bugrad nach rechts drehen (f).

Bild 57

- Den Akku zum folgenden Auswiegen einlegen, **nicht anschließen.**

- Den Schwerpunkt gemäß Unteransicht beidseitig auf dem Rumpf anzeichnen.

- Das Modell im Schwerpunkt C.G. unterstützen und auspendeln lassen. Die Idealstellung ist erreicht, wenn das Modell mit leicht nach unten hängendem Vorderteil in der Waage bleibt.

- Flugakku, falls erforderlich entsprechend verschieben.
- Die Akkuposition im Rumpf anzeichnen, damit der Akku bei einem Wechsel wieder in der gleichen Lage eingebaut werden kann.

- Den Akku in der gefundenen Position zusätzlich mit Schaumstoffresten fixieren, damit er während des Fluges nicht verrutschen und die Schwerpunktposition verändern kann.

- Das Modell ist nach erneutem Laden des Akkus startbereit.

© robbe Modellsport

Einfliegen, Flughinweise

- **Vor dem Erstflug die Abschnitte „Routineprüfungen vor dem Start“ und „Modellbetrieb“ im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beachten.**
- Zum Einfliegen des Modells sollten Sie sich einen möglichst windstillen Tag aussuchen.
- Als Gelände für die ersten Flüge eignet sich eine große, ebene Wiese ohne Hindernisse (Bäume, Zäune, Hochspannungsleitungen etc.).
- Nochmals eine Funktionsprobe durchführen.
- Für den Handstart sollte ein Helfer anwesend sein, der das Modell mit nicht zu geringem Schub in die Luft befördern kann.
- Der Start erfolgt genau gegen den Wind.
- Den Motor einschalten und das Modell mit einem kräftigen Schwung horizontal gegen den Wind starten.
- Die F-16 Camouflage geradeaus fliegen lassen, keine Kurven in Bodennähe einleiten.
- Ruder falls erforderlich nachtrimmen, bis ein gleichmäßiger Steigflug erreicht ist.
- Die Reaktionen des Modells auf die Ruderausschläge prüfen. Gegebenenfalls die Ausschläge nach der Landung entsprechend vergrößern oder verkleinern.
- Die angegebenen Ruderausschläge sind Richtwerte für die ersten Flüge. Die genaue Einstellung muss jeder Pilot nach individuellen Steuergewohnheiten vornehmen.
- Die Mindestfluggeschwindigkeit in ausreichender Sicherheitshöhe erfliegen.
- Die Landung mit ausreichend Fahrt einleiten.
- War ein Nachtrimmen erforderlich, so werden die Gestängelängen nach der Landung korrigiert und die Trimmhebel am Sender wieder in Mittelstellung gebracht, so daß für die folgenden Flüge beidseitig der volle Trimmweg zur Verfügung steht.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

Service-Adressen

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
England	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
Frankreich	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Niederlande/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Österreich	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Schweiz	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Tschech. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der **entsprechenden CE Richtlinien** befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.robbe.com**, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons "Conform".

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen.

Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

© robbe Modellsport

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright robbe-Modellsport 2010
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Str. 38
Telefon: 06644 / 87-0

D36355 Grebenhain

www.robbe.com

CE

robbe-Form AIBA

© robbe Modellsport